De kolenspoorbaan van de Centrale Velsen

Henk Kolkman
Hans Wervers

Van 1931 tot 1972 beschikte de Centrale Velsen van het Provinciaal Electriciteitsbedrijf van Noord-Holland (kortweg PEN) over een weinig bekende, maar interessante kolenspoorbaan. Het bedrijf bezat een merkwaardige benzollocomotief die het uiterlijk had van een stoomlocomotief, en elektrische locomotieven die stroom betrokken uit de bovenleiding of de derde rail, en later uit de bovenleiding of accu's. In tijden van nood kon men ook een stoomlocomotief van Hoogovens of een Sik van NS aan het werk zien.

Bij het hoogovenproces komen enorme hoeveelheden gas vrij. Hoogovens in IJmuiden kon dit hoogovengas gedeeltelijk binnen het concern en de Cementfabriek IJmuiden (CEMY) verstoken. Verder komen bij de bereiding van de voor het hoogovenproces benodigde cokes eveneens grote hoeveelheden gas vrij. De MEKOG (Mij tot Exploitatie van Kooksovengassen) nam dit cokesovengas af. Met het overschot werden de gemeenten Velsen, Beverwijk, Krommenie en Wormerveer van stadsgas voorzien. Er bleef echter toch nog een fluctuerend overschot aan beide gassen bestaan. Zo kwam het in 1929 tot een overeenkomst met de provincie Noord-Holland: Hoogovens verkocht een deel van haar terrein aan de provincie. Het PEN opende daar in 1931 de Centrale Velsen. Voortaan werd hier het overschot aan gassen van Hoogovens verstookt. Hoogovens sloot haar eigen centrale en betrok de elektrische stroom in het vervolg tegen kostprijs van het PEN.

Het gas had een lage verbrandingswarmte en bovendien schommelde het gasaanbod zeer sterk. Deze bezwaren werden opgevangen door het verstoken van steenkool. De steenkool werd door binnenschepen en zeeschepen aangevoerd via een eigen loswal aan het Noordzeekanaal. De loswal enerzijds en het kolenpark en ketelhuis anderzijds werden gescheiden door een weg en de spoorlijn die Hoogovens – tot het gereedkomen van de Velsertunnel – met het NS-net verbond. Er werd geconcludeerd dat railtransport het meest economisch zou zijn. Voor die tijd was dat een normale oplossing. Immers, er reden „kolentrams" voor de gasfabrieken in Nijmegen (sinds 1914) en Groningen (sinds 1921) en voor de elektrische centrale aan de Galileistraat in Rotterdam (sinds 1933). Het ging hier om gemotoriseerde zelflossers. In Velsen werd gekozen voor transport met een locomotief en zelflossers.

Locomotief 2 met twee zelflossers op de overgang van derde rail en bovenleiding; 1937. Op de achtergrond een van de kolenparken met kraan. De elektrische locomotieven hadden aan de havenzijde slechts één lamp.
Foto: UNA-archief.

Het sporenplan van 1931

De ligging leverde de nodige moeilijkheden op. De Hoogovens-spoorlijn en de rijksweg mochten niet gelijkvloers gekruist worden. De normaalsporige kolenspoorbaan van het PEN liep daarom vanaf de loswal in tunnels onder de weg en genoemde spoorlijn door. Als vrije hoogte in de tunnels werd 3,25 m aangehouden, zodat stoomloco's van Hoogovens bij nood konden invallen. Een deel van deze loco's was namelijk laag (3,10 m) gebouwd voor dienst onder de hoogovens. Na de tunnels volgde over 130 meter een steile helling van 1 : 33. Deze was nodig voor de gelijkvloerse kruising met een spoor bestemd voor het vervoer van machinerieën naar onder andere de machinehal en het transformatorhuis. Dit spoor had overigens op het PEN-terrein geen verbinding met de kolenspoorbaan. Na deze kruising liep de kolenspoorbaan langs de kolenbunkers van het ketelhuis naar het kolenpark. In 1931 was de lengte van de kolenspoorbaan 700 m. Er was toen maar één wissel. Deze gaf toegang tot de verbindingsboog naar de Hoogovens-spoorlijn en lag juist in de eerder genoemde kruising.

Het eerste rollend materieel

De kraanbouwfirma Stork-Hijsch te Hengelo leverde de transportinrichtingen. Daaronder vielen onder meer de brugkraan (met klap en bunker) op de loswal en de brugkraan in het kolenpark. Stork-Hijsch was echter als hoofdaannemer ook verantwoordelijk voor de levering van de zelflossers en de locomotief. De drie lage zelflossers kwamen van de Waggonfabrik Uerdingen.

Als locomotief werd door Stork-Hijsch een „Blechtrommel" van Windhoff te Rheine (D) gekozen. Deze firma heeft ook gedurende korte tijd automobielen gebouwd. De vorm van de motorkap (een omgekeerde U) vindt men bij de motorlocomotieven terug. De motorkap leek op een ketel, compleet met schoorsteen en vierkante dom. Via de schoorsteen werden uitlaatgassen afgevoerd. De „dom" was voorzien van ventilatieroosters voor de ontluchting van de motorkap. De vorm van het machinistenhuis en de koppelstangen droegen verder bij tot het vertrouwde uiterlijk van een stoomlocomotief.

Ondanks deze vormgeving waren de Windhoff-locomotieven voor hun tijd modern. De snellopende meercilindermotoren konden in een ruim toerentalgebied werken en werden via een radiator met water gekoeld. Dit in tegenstelling tot de langzaamlopende eencilindermo-

toren van onder andere Deutz, die verdampingskoeling hadden. De viercilindermotor van de PEN-loc leverde 80 pk bij gebruik van benzine en 100 pk bij gebruik van benzol als brandstof. Het PEN verkoos benzol. De tussenassen van alle drie versnellingen draaiden continu mee; elke versnelling had een eigen koppeling.

Dienstuitvoering

De zelflossers werden aan de haven onder de bunker of „buidel" van de „kangoeroe"-kraan beladen. De wagens mochten niet te hoog beladen worden, omdat anders het teveel bij het inrijden van de tunnel afgeschoven zou worden. Dit werd door de orde en netheid minnende bazen niet op prijs gesteld!

De loc duwde twee beladen wagens omhoog. Al naar behoefte werden de kolen direct in de bunkers aan de zijkant van het ketelhuis gestort of gingen naar het kolenpark voor opslag. Een brugkraan verdeelde de kolen over het park en stortte ze te zijner tijd terug in de zelflossers voor hun laatste reis naar de bunkers van het ketelhuis.

Op het bordes van de voorste wagen stond de piloot/rangeerder voorzien van een seinfluit. Aan elk wagenbordes was een scheepsbel opgehangen met een diameter van 25-30 cm, die tijdens het rijden geluid werd.

Via de verbindingsboog werd cokesgruis van Hoogovens aangevoerd. Via dezelfde weg moesten NS-kolenwagens aangevoerd worden wanneer bij strenge vorst de waterwegen langdurig gestremd waren. Voor het personeel was deze aanvoer minder plezierig omdat de kolen dikwijls vastgevroren waren, zodat ze met de pikhouweel losgehakt moesten worden. Noodhulp kon geboden worden door een stoomloco van Hoogovens of een NS-Sik. Zo'n Sik duwde twee geladen zelflossers vlot naar boven.

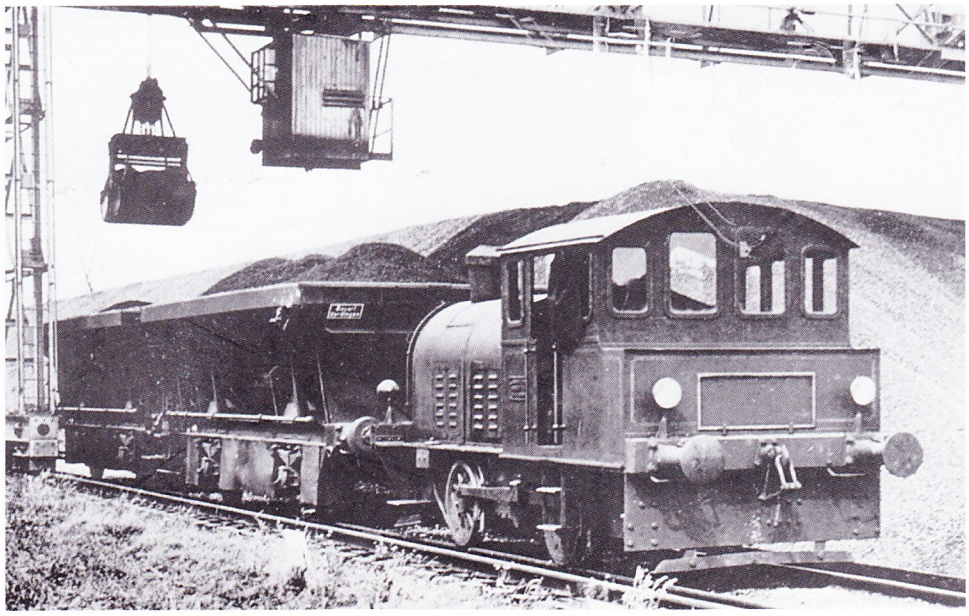
Problemen met de benzolloc

Aanvankelijk voldeed de loc goed, maar al in 1935 was het vermogen zodanig teruggelopen dat er nog maar één wagen vervoerd kon worden. Op de eerste losdag van een schip moest daarom een van Hoogovens gehuurde stoomloco met twee wagens rijden. Op de tweede dag kon met de eigen loc en één wagen volstaan worden, omdat dan het tremmen van de kolen op de bodem van het schip nogal wat tijd in beslag nam. Het probleem was des te ernstiger omdat in 1934 de centrale was uitgebreid. Er was toen ook een tweede kolenpark met een eigen spoor bijgekomen.

Uit een onderzoek bleek dat de cilinders van de motor ovaal waren gesleten. Aan Stork-Hijsch werd gevraagd of de inbouw van een sterkere motor mogelijk was. Windhoff ontraadde dat via Stork-Hijsch omdat dan een zwaardere koppeling en zwaardere draagveren ingebouwd zouden moeten worden. Ook betwijfelde Windhoff of zowel de tandwielkast als de blinde as het grotere vermogen zonder abnormale slijtage zouden kunnen overbrengen.

Er werd nagegaan of een andere loc met verbrandingsmotor uitkomst kon bieden. Zo werd er een bezoek gebracht aan de vuilverlading van de VAM in Den Haag. Hier reden twee door Werkspoor geleverde locomotoren, die vrijwel gelijk waren aan de „oersikken" van de NS-serie 102-152. De luidruchtige benzinemotoren deden het PEN echter sterk denken aan de problemen met de eigen loc. De vertegenwoordiger van Werkspoor was er zo van overtuigd dat deze locomotoren voor het PEN de beste keus waren dat de locomotoren van de NS-serie 200/300 niet eens ter sprake kwamen. Een dieselelektrische loc van 150 pk van Frichs in Denemarken bleek erg duur te zijn.

In overleg met een inmiddels als adviseur aangezochte ingenieur van de NZHTM werd vervolgens gedacht aan een acculocomotief. Hier was de prijs van de accu's te hoog.



De Windhoff-benzollocomotief met twee zelflossers onder de rijbrugkraan in het kolenpark van de Centrale Velsen; 1931. De voorste rails op de gemeenschappelijke dwarsliggers zijn van de kraan.
Foto: Stork Hijsch, verzameling UNA Centrale Velsen.

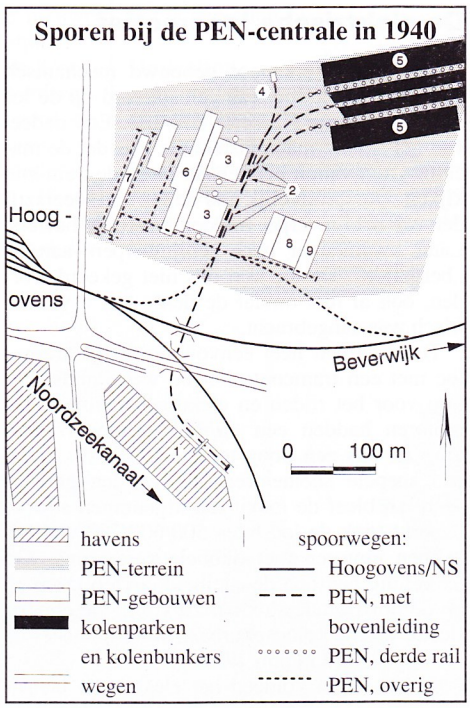
De elektrificatie van de kolenspoorbaan

Als beste oplossing bleef elektrische tractie over, temeer daar het PEN een gelijkstroomomvormer beschikbaar had. Deze kon 300 A bij 330 V leveren. Dit bepaalde de bovenleidingspanning op 300 V.

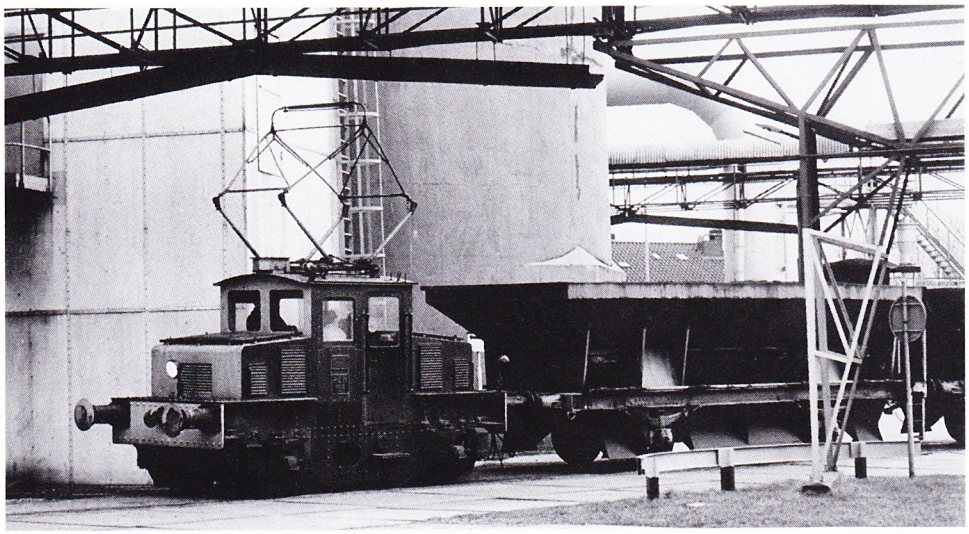
Er werd offerte aangevraagd bij de Nederlandse Siemens Mij in Den Haag en bij Electrostoom in Rotterdam. Deze laatste firma vertegenwoordigde BBC Baden (Zwitserland). De Nederlandse industrie moest zo veel mogelijk worden ingeschakeld voor de levering van onderdelen. Electrostoom zou Werkspoor inschakelen voor de bouw van het mechanische gedeelte van de loc. Siemens had hiervoor Allan aangezocht. Wat betreft de elektrotechnische onderdelen bleek echter uit de offertes dat de Nederlandse industrie te duur was.

De order ging naar Electrostoom omdat de lichtere BBC-motoren de omvormer minder zouden belasten (maximaal 170 A tegenover 370 A bij Siemens). Bovendien waren de door Electrostoom aangeboden Mannesmann-bovenleidingpalen makkelijker te onderhouden dan de door Siemens aangeboden vakwerkmasten.

Electrostoom had een loc aangeboden met een luchtdrukrem en met luchtdruk bediende zandstrooiers. Het PEN zag hiervan af. BBC offreerde voor het kolenpark een van boven bestreken derde rail met twee planken aan weerszijden ter bescherming tegen aanraking. De Arbeidsinspectie ging daarmee niet akkoord. Het werd nu een vrij ingewikkelde en kwetsbare kokerconstructie met daarin een van boven bestreken derde rail op bakelieten isolatoren. De arm die het sleepstuk droeg, stak van opzij de koker binnen. Deze arm werd door middel van een kleine elektromotor opgehaald dan wel op stroomafnamehoogte ingesteld. In overleg met de NZHTM-adviseur werd de rijdraadhoogte op 5 m gesteld in plaats van de normale 5,5 m. Dit leverde een lagere prijs op voor de Mannesmann-bovenleidingpalen. De bovenleiding liep bij het begin van de derde rail omhoog tot 6,5 m, waardoor de pantograaf bij het terugrijden naar de loswal weer veilig onder de rijdraad kwam. In de tunnels werden de isolatoren van de rijdraad tegen de plafonds bevestigd. De rijdraad liep door, maar de stroomafnemer streek in de tunnel tegen een stroomrail. De pantograaf werd hier plat tegen het dak gedrukt! Op de loswal was de bovenleidinghoogte 3,5 m.



1) loskade met kraanbaan aan de Verlengde Binnenhaven (thans Tweede Rijksbinnenhaven), 2) kolenbunkers van de ketelhuizen, 3) ketelhuizen, 4) remise, 5) kolenparken, 6) machinehal, 7) 50 kV-schakelhuis, 8) magazijn en werkplaats, 9) transformatorhuis
Op de sporen bij het transformatorhuis en het schakelhuis verkeerde een lorrie met draaitafel.



Locomotief 2 met bronzen nummer- en fabrieksplaten en één ventilatieluik aan de voorzijde. Foto: Jan de Bruin.

Locomotieven van de PEN (alle tweeassig)

bedrijfsnummer	PEN 1	PEN 2	PEN 3
fabrikant	Windhoff	BBC/Werkspoor	BBC/Werkspoor
fabrieksnummer	218	Werkspoor 736	Werkspoor 807
bouwjaar	1931	1937	1942-1943
type	LV170III		
soort	benzolmechanisch	elektrisch	elektrisch
motor	Kämper PM 170	GDTM 304	GDTM 1303
continu vermogen (pk)	80-100	54,4	49
uurvermogen (pk)		68	64
bij (omw./min)	650	790	480
overbrenging	3 versnellingen	1 : 9,6	1 : 5,78
gewicht (ton)	22	18	18
dakhoogte (mm)	3055	2800	2800
lengte over buffers (mm)	8085	6270	6270*)
wieldiameter (mm)	850	850	850*)
radstand (mm)	2500	3000	3000

*) In het boek „Locomotieven van Werkspoor" wordt gesteld dat de PEN 3 langer was en grotere wielen had dan de PEN 2. Het is echter gebleken dat de PEN bij het overnemen van een tabel de gegevens van de PEN 3 met die van de onderlossers verwisseld heeft.

De elektrische locomotief

Het door Werkspoor gebouwd mechanisch gedeelte van de loc was geïnspireerd op de locomotor van de NS-serie 200/300. Een nadeel van het smalle machinistenhuis was dat de machinist niet vanuit het venster langs de trein kon kijken. Oorspronkelijk had de loc aan weerszijden een schijnwerper midden boven de buffers. Later kwamen er twee schijnwerpers aan de „bergzijde". De loc kon dus niet gekeerd worden, ook al niet omdat de derde rail asymmetrisch was aangebracht.

Het was een heel eenvoudige gelijkstroomloc met een tramcontroller en weerstandsregeling voor het rijden en elektrisch remmen. De motoren hadden een *dubbele* tandwielvertraging en dus een hoog toerental. Hierdoor kon een soepele snelheidregeling worden gerealiseerd en bleef de maximaal afgenomen stroom beperkt (ook de locseries 500/600/700 van NS hebben motoren met dubbele vertraging). Op de helling bedroeg de snelheid circa 6 km/h en op de horizontale stukken 20 km/h. De elektrificatie van de kolenspoorbaan werd inclusief de loc opgeleverd in juni 1937.

In het begin voldeed het elektrische bedrijf goed, maar al in de herfst van 1937 moest men ervaren dat zandstrooiers toch gewenst waren. Werkspoor ontwierp en monteerde die. Aanvankelijk werden de wagens over de rijdraad heen vanuit de kraanbunker beladen. Zodoende kwam het voor dat de stortkegel in de wagenbak de bovenleiding raakte en er aardsluiting ontstond. Bij kolen was dat niet zo kritisch. Er ontstond dan alleen wat stoomontwikkeling. Bij cokesgruis sloeg de kortsluitautomaat echter uit. Later werd onder de kraanbunker ter bescherming van de rijdraad een stuk plaatijzer aangebracht in de vorm van een omgekeerde V, welke de „plu" genoemd werd.

De nieuwe loc (PEN 2) kreeg een remise. Het onderhoud vond plaats in het machinehuis van de centrale. De benzolloc werd nu als PEN 1 reserve gezet.

In 1940 werd een derde kolenpark op de kolenspoorbaan aangesloten.

De bezettingstijd

Tijdens de bezettingstijd daalde de gaslevering van Hoogovens aanzienlijk, zodat er veel meer kolen moesten worden verstookt. De aankoop van een tweede elektrische locomotief en van een zelflosser werd noodzakelijk. De Duitse overheid gaf grif de benodigde urgentieverklaring omdat het PEN circa 1600 militaire aansluitingen had, onder andere voor de „Atlantik-Wall" en de onderzeebootbunkers in IJmuiden. Het Bureau voor de Metalenverwerkende Industrie gaf de vereiste materiaaltoewijzingen pas in het eerste kwartaal van 1942 af. Daarna werd de zelflosser vrij vlot door Werkspoor geleverd. Hij was nagenoeg gelijk aan die van Uerdingen.

Voor de locomotief kwam op 14 juli 1941 een offerte binnen van Electrostoom. De opdracht tot levering werd een maand later gegeven. De PEN 3 zou in principe gelijk worden aan de PEN 2, maar voor het rijden in de kolenparken werd voor accu's gekozen. Bij de PEN 2 werd namelijk wel eens vergeten om de onderstroomafnemer op te halen, waardoor deze op de eerstvolgende wissel werd stuk gereden. Ook raakte de koker van de derde rail vaak verstopt met vuil. De accu's van de PEN 3 zouden worden geladen door een omvormeraggregaat in de loc. Dit werd vanuit de bovenleiding gevoed en werd automatisch uitgeschakeld bij het rijden op de accu's.

BBC Baden kon de motoren niet meer leveren en bood een ander type motor met enkele vertraging aan. Veel tijd kostte de goedkeuring en regeling van de betaling aan Zwitserland door het Deviezeninstituut. Ten slotte gaf de levering van de accubatterij enorm veel moeite. De U-Boote hadden namelijk accu's nodig om zonder snorkel dieper onder water te varen en in de vergaand gemechaniseerde oorlog kon geen enkel legervoertuig zonder accu's. Om deze redenen ontstond tot grote ergernis van het PEN ernstige vertraging in de aflevering van de elektrische installatie.

Noodgedwongen werd de PEN 1 (de Windhoff) in 1942 gereviseerd en weer in dienst genomen. De revisie omvatte onder andere het uitboren van de ovale cilinders en het monteren van nieuwe zuigers.

Omdat Werkspoor het casco van de PEN 3 al in 1942 gereed had, staat dit jaartal op de fabrieksplaten. Ze werd echter pas in oktober 1943 naar het PEN verzonden. De 40 m sjordraad waarmee de loc op wagen NS 53550 was vastgezet, moest het PEN weer aan Werkspoor retourneren, want er was schaarste aan letterlijk

Locomotief 3 met geëmailleerde nummer- en fabrieksplaten en twee ventilatieroosters aan de voorzijde. Het onderstel van de elektrische locomotieven leek sterk op dat van een Sik; 25 juni 1959.

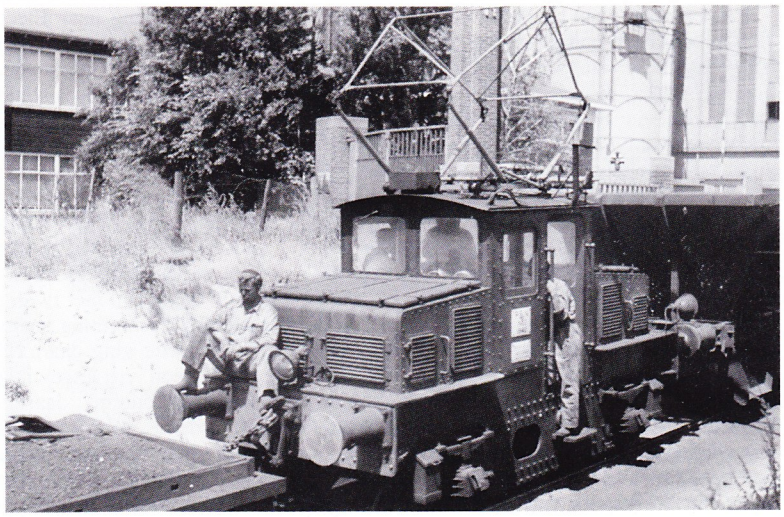


Foto: J.A. Bonthuis.

van alles! Ook roodkoper was bijzonder schaars. De motoren van de PEN 3 hadden daarom commutatoren van ijzeren lamellen. In de praktijk voldeden die wel, maar ze hadden als nadeel dat ze na wat langere stilstand van de loc ontdaan moesten worden van lichte roest. Dit gebeurde door de loc onder invloed van de zwaartekracht één of twee keer van de helling af te laten rijden, terwijl een blok voorzien van fijn schuurlinnen tegen de commutator aangedrukt werd.

Uiterlijk week de PEN 3 weinig af van de PEN 2, alleen de voorbouwen waren wat langer. De fabrieksplaten en de platen met het nummer van de eigenaar waren van geëmailleerd plaatstaal in plaats van uit brons gegoten.

Door de enkele tandwielvertraging en het lagere toerental van de motor was de PEN 3 duidelijk trager dan de PEN 2, maar ze voldeed in het bedrijf en werd op 20 juli 1944 definitief door het PEN afgenomen. De PEN 1 was inmiddels weer reserve gezet.

De tijd van 1945 tot 1960

De centrale werd in de jaren 1946, 1947, 1952 en 1954 uitgebreid. Ook het gebruik van kolen als suppletie van gas nam toe. De PEN 2 en 3 hadden een drukke tijd, waarbij het kraan- en treinpersoneel nauwelijks meer tijd had voor een „blaasje" (korte pauze). In deze tijd werden er waarschijnlijk nog drie zelflossers aangeschaft.

In 1949 waren de kokers van de derde rail op tal van plaatsen doorgeroest. De isolatoren waren zo verweerd dat ze los op de tapeinden zaten. Gezien de goede resultaten met het accubedrijf van de PEN 3 besloot men om de PEN 2 te laten verbouwen. Ditmaal werden de accu's uit de bovenleiding geladen via een laadweerstand.

In 1950 besloot men tot revisie en verbouwing van de PEN 3. Sindsdien werden de accu's – net als bij de PEN 2 – via een laadweerstand geladen.

In 1947 bood het PEN de PEN 1 te koop aan in „Vraag en Aanbod". Hoogovens en Dotremont in Maastricht vonden de prijs te hoog. De loc werd toen voor ongeveer een jaar verhuurd aan het Provinciaal Ziekenhuis in Santpoort, ter vervanging van de eigen locomotief (dat is nu de MBS 10; zie ook OdR 1988-10). Na terugkomst bij het PEN werd de benzolloc nog gebruikt voor het ophalen van kolenbakken van het Hoogoven-terrein als vorst de aanvoer per schip verhinderde. Voor dit werk waren de PEN 2 en 3 niet geschikt vanwege de beperkte vermogen van hun accu's. Hoewel er nog onderhoud plaatsvond, raakte de loc steeds meer in verval. De motor bevroor en vanwege een scheur in het motorblok kon er nog maar op halve kracht gereden worden. Het breken van de krukas in 1952 betekende het definitieve einde.

Beveiliging

Toen met twee treinen gereden werd, was er een lichtsein ter hoogte van de overweg bij de centrale. Dit sein werd door een schaats op het dak van de locs bediend en gaf aan of er zich een trein op de loswal of de helling bevond.

Eén keer heeft een botsing in de tunnel plaatsgevonden. Er waren geen gewonden, maar er was wel schade. Dit is waarschijnlijk de aanleiding geweest voor de plaatsing van dit sein. De ploegen waren overigens uitstekend op elkaar ingespeeld en in de kolenparken kon daarom op zicht gereden worden.

Zelflossers van de PEN (zeven stuks, alle tweeassig)

eigen gewicht (ton)	10
draagvermogen (ton)	17
totale lengte (mm)	9150
radstand (mm)	3800
hoogte (mm)	2730
wieldiameter (mm)	1000

Teruggang

De enorme groei van de centrale en het kolenverbruik kan als volgt geïllustreerd worden. In 1931 werd begonnen met één kraan op de loswal met een capaciteit van 60 ton kolen per uur. In 1947 kwam er een identieke kraan bij. In 1960 werd de capaciteit van de twee aanwezige kranen opgevoerd tot 100 ton per uur. Bovendien kwam er nog een derde kraan, met een capaciteit van 200 ton per uur. De totale loscapaciteit was toen 400 ton per uur.

Een rit met twee zelflossers van de haven naar het kolenpark nam 3,5 minuut in beslag. Inclusief laden en lossen kon een loc vier tot vijf van die ritten per uur maken, waarbij 140-170 ton vervoerd werd. Zelfs met twee treinen kon de kolenspoorbaan na 1960 de havenkranen dus niet meer bijhouden. Er werd daarom gekozen voor transportbanden.

De benzollocomotief was in haar nadagen doorgeroest; 1952. Foto: verzameling N. Wernke.

Het was wonderlijk genoeg de Deutsche Bundesbahn die de transportband-techniek een enorme impuls gaf, en wel bij de vervanging van de Horremer Tunnel (in het traject Keulen – Aken) door een ingraving in 1952. Omdat het spoorverkeer moest doorgaan, koos de DB voor transportbanden. De Horremer Tunnel werd een pelgrimsoord voor de vaklui uit het grootgrondverzet en de dagmijnbouw. Dit leidde tot een enorme teruggang van het railtransport in die sectoren.

Er kwamen aldus transportbanden van de haven naar een nieuw vierde kolenpark, en vandaar naar de ketelhuizen. Voor de bediening van de drie oude parken werd nog een deel van de kolenspoorbaan gebruikt. Bij een bandwisselstation tegenover de ketelhuizen kwam een glijgoot voor het beladen van de zelflossers. Omdat de spoelgoot voor as niet voldeed, werd ook as van de centrale asput per spoor naar de haven vervoerd. De as werd daar met de askraan in kleine binnenschepen geladen.

In 1964 kwam er een geheel nieuwe centrale II bij. Daarin werden helemaal geen kolen meer verstookt. Wel werd het spoor van kolenpark Zuid tot in deze centrale verlengd, zodat daar voortaan het onderhoud van de locs kon plaatsvinden. In 1969 werd nog aan de belangstellende Tramweg-Stichting en Stern bericht dat de elektrische locomotieven in bedrijf bleven.

Vanaf 1966 werd het verstoken van steenkool door de overheid als te milieubelastend beschouwd. Toen in 1972 de nieuwe eenheid 24 in bedrijf kwam, werd Centrale I – en daarmee ook de kolenspoorbaan – dan ook stilgelegd. Desondanks bleef de kolenspoorbaan bedrijfsvaardig. De bovenleiding in de tunnels werd zelfs in augustus 1976 nog gerepareerd, maar in oktober van dat jaar werd officieel tot sluiting besloten.

Er waren plannen om de PEN 2 in het bedrijfsmuseum op te stellen, maar de loc werd per ongeluk in 1977 gesloopt. De PEN 3 werd in 1976 verworven door de heer W.R. Beukenkamp uit Haarlem, ten behoeve van de Tramweg-Stichting, naderhand de Electrische Museumtramlijn Amsterdam (EMA).

Tegenwoordige toestand

De Centrale Velsen valt sinds 1988 onder het NV Energieproduktiebedrijf UNA. Dit is een afkorting van Utrecht, Noord-Holland en Amsterdam. De grote kolenparken en de outillage op de loswal zijn verdwenen. De meest tastbare herinnering aan de kolenspoorbaan wordt gevormd door de beide tunneltjes, waarin zelfs nog spoor ligt. De scheepsbellen van de wagens zijn verdwenen naar plezierjachten van het personeel en kwamen daardoor eindelijk op hun bestemming!

De EMA moest diverse moeilijkheden met de PEN 3 overwinnen. Door brandstichting in een loods naast het spoor waar de PEN 3 tijdelijk opgeborgen stond, brandde niet alleen deze loods, maar ook de loc geheel uit. Dat de loc ondanks de oorlog uiterst robuust gebouwd was, moge blijken uit het feit dat er nergens structurele schade is opgetreden! Het casco werd daarna weer keurig gerestaureerd. De pantograaf is vervangen, omdat bij de EMA de bovenleiding op 5,5 m hangt. De nieuwe elektrische installatie moet geschikt zijn voor de 600 volt bovenleidingspanning bij de EMA. Bij de restauratie wordt onder andere gebruik gemaakt van PCC-componenten. Vanwege andere prioriteiten ligt het werk al geruime tijd stil. □

Bronvermelding en dankbetuiging
Dank is verschuldigd aan de heren K. van Doorn, J. Hennen, E.C.H. Hooreman, J.M.A. van Noort, H.J. van der Wende en Th.L. Wouters (allen gepensioneerde PEN-medewerkers), R. Hagebout, J. van Strien en H. Vogel (allen UNA), W. Beukenkamp (EMA) en F.C.J.M. Ongering en H. de Jong (beiden NVBS).
Verder werden gegevens ontleend aan:
– het archief van de UNA
– Gedenkboeken: Joh. de Vries, „Hoogovens 1918-1968" en „1917-1967 Een halve eeuw PEN"
– De Ingenieur van 31 juli 1931 en 11 en 18 november 1932
– Diverse nummers van Op Oude Rails
– H. de Jong, „De Locomotieven van Werkspoor", De Alk, 1986
– S. Lauscher, „Windhoff Lokomotiven", Windhoff, 1985
– S. Lauscher, „Das Vollkommenste auf dem Gebiet des Motorlokomotivbaus", Lok Report, nr. 6 (1988), blz. 6
– A. van der Linde, „De Nederlandsche Hoogovens te IJmuiden", N.V. de Wed. Ahrend en Zoon, Amsterdam, 1938